

公開実用 昭和62- 187663

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 昭62-187663

⑬ Int. Cl. 4

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和62年(1987)11月28日

B 05 B 9/04
3/04

6762-4F
7639-4F

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 エアゾール装置

⑯ 実 願 昭61-74448

⑰ 出 願 昭61(1986)5月17日

⑱ 考 案 者 大 栗 邦 雄 春日部市粕壁東4丁目6番12号

⑲ 考 案 者 目 加 多 聡 茨木市水尾1丁目7番24号

⑲ 考 案 者 松 浦 正 次 枚方市御殿山町16-34-22

⑳ 出 願 人 大阪エヤゾール工業株 大阪市西区西本町2丁目5番19号
式会社

㉑ 代 理 人 弁理士 朝日奈 宗太 外1名

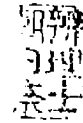
明 細 書

1 考案の名称

エアゾール装置

2 実用新案登録請求の範囲

- 1 エアゾール内容物の噴射動作の反作用で旋回する噴射ノズルが設けられてなるエアゾール装置。
- 2 前記噴射ノズルが回転中心に位置する軸心部分と、該軸心部分から半径方向に延びるアーム部分と、該アーム部分の先端で旋回軌跡の接線方向成分とエアゾール装置の上方向成分とをもつ方向に噴口が向けられた先端部分とからなる実用新案登録請求の範囲第1項記載のエアゾール装置。
- 3 前記噴射ノズルが押しボタンに取り付けられてなる実用新案登録請求の範囲第1項記載エアゾール装置。
- 4 前記噴射ノズルが、1本のパイプを曲げて



構成されてなる実用新案登録請求の範囲第2項記載のエアゾール装置。

5 前記噴射ノズルが、軸心部分が1本の中心パイプからなり、アーム部分が前記中心パイプの上端でたがいに反対向きに延びる2本のパイプで構成されてなる実用新案登録請求の範囲第2項記載のエアゾール装置。

6 前記噴射ノズルが、軸心部分がテレスコープ式に嵌挿された中心パイプからなり、アーム部分と先端部分が内部通路を有するディスク板から構成されてなる実用新案登録請求の範囲第2項記載のエアゾール装置。

3 考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本考案はエアゾール装置に関する。さらに詳しくは、エアゾール内容物を広範囲に噴霧するのに適したエアゾール装置に関する。

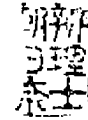
〔従来技術〕

従来、エアゾール容器を使用して殺虫剤、消

臭剤、殺菌剤あるいは消毒剤などを、室内などで多量にかつ均一に噴霧しようとするばあい、手でエアゾール容器を持って移動しながらエアゾール内容物を噴射するようにしていた。しかしながらこのような方法によるばあいには、噴射作業が終わるまで手でエアゾールを噴射させ続けなければならないので、煩雑であるとともに噴射ミストを使用者が高濃度で吸入するために不快さが伴ったり、ばあいによっては有害であるなどといった問題があった。

そこでかかる問題を解消するために、第14図に示されるごときエアゾール装置が提案されている。

そのエアゾール装置(50)は、缶体の上端に缶体軸心に対して接線方向に噴口(51)が向いた噴射ノズル(52)を備えており、缶体の下端部を吊紐(53)に吊下げて用いるもので、噴口(51)からエアゾール内容物が噴射されたとき、その反動でエアゾール装置(50)自体が回転し、それによりエアゾール内容物を広範囲に噴射しうるよう



にしたものである。

〔考案が解決しようとする問題点〕

ところが前記従来のエアゾール装置では、

- ①手で持って使いたいばあいでも、使うことができない。
- ②いちいち紐で吊下げなければならないので面倒である。
- ③紐を天井などに取りつけられない場所では、使用することができないか、別途紐を吊下げるためのスタンドなどを用意しなければならないので不便である。
- ④上方からエアゾール装置を吊下げうる場所であれば使用できないので、使用する場所が限られる。

などの不都合がある。

本考案はかかる事情に鑑み、特別の準備を必要とせず、どのような場所でも使え、また手で持って使うこともできるエアゾール装置を提供することを目的とする。

〔問題点を解決するための手段〕

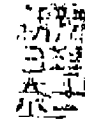
本考案では、エアゾール内容物の噴射動作の反作用で旋回する噴射ノズルが設けられた構成が採用されている。

なお前記噴射ノズルは、回転中心に位置する軸心部分と、該軸心部分から半径方向に延びるアーム部分と、該アーム部分の先端で旋回軌跡の接線方向成分とエアゾール装置の上方向成分とをもつ方向に噴口が向けられた先端部分とから構成されるのが好ましい。

本考案において、噴射ノズルの噴口は、旋回軌跡の接線方向成分をもつように向けられるが、接線を基準にして多少外側へまたは内側へ向けてもよい。またエアゾール装置の上方向成分とはエアゾール装置の通常の使用姿勢において上方を向く方向成分を意味する。

〔作用〕

本考案においては、エアゾール内容物を噴射させると、噴射動作の反作用によって噴射ノズルが旋回させられるので、エアゾール内容物が、一定の広がりをもつ円状領域に拡散噴霧される。



とくに噴射ノズルの噴口は接線方向を向く成分を有しているので、エアゾール内容物の噴射時の反動によって噴射ノズルが旋回され、また噴射ノズルの噴口が通常の使用姿勢で上方に向いているばあいはエアゾール内容物が上方に向けて旋回しなから噴射される。したがって本考案においては、エアゾール内容物がエアゾール装置の上方空間に広く均一に噴射される。

しかも、本考案においては回転するのは噴射ノズルだけで、エアゾール容器などの本体は従来のエアゾール装置と同様な構成をとりうるので、手で持っても噴射することができ、また天井などから吊下げたりしなくとも任意の場所に置いて使用することができる。

〔実施例〕

つぎに本考案の実施例を説明する。

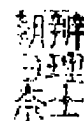
第1図は本考案の実施例1にかかわるエアゾール装置(A)の斜視図、第2図は噴射ノズルの取付状態を示す押しボタンの縦断面図、第3図は第2図における要部拡大断面図、第4～6図

は噴射ノズルの噴口の向きを示す部分平面図、第7～8図はエアゾール内容物の噴霧領域を示す説明図、第9図は実施例2にかかわるエアゾール装置(B)の斜視図、第10図は第9図に示された噴射ノズルの要部拡大断面図、第11図は実施例3にかかわるエアゾール装置(C)の斜視図、第12図は第11図に示された噴射ノズルの要部拡大断面図、第13図はエアゾール装置(C)の使用状態を示す斜視図である。

実施例 1

第1～2図において、(1)はエアゾール容器、(2)はキャップ、(3)は押しボタン、(4)は噴射ノズルである。

前記エアゾール容器(1)はアルミニウムやブリキなどの金属製の圧力容器であり、内部には殺虫剤、殺菌剤、消毒剤、消臭剤などのエアゾール内容物が噴射剤とともに入られるようになっている。前記エアゾール容器(1)の上部にはマウンティングキャップ(5)によりバルブ（図示されていない）が取り付けられており、そのバルブ



は具備するステム(6)を押し込んだり、傾倒すれば開弁して充填されているエアゾール内容物を噴射しうるようになっている。

前記キャップ(2)は短筒状の部材で、外周壁の下端部内周に嵌合突起が形成され、それをマウンティングキャップ(5)の外周部に嵌合させて、エアゾール容器(1)の上端に固定されている。

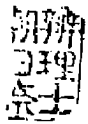
押しボタン(3)はキャップ(2)に連結片(7)で揺動自在に連結されており、自由端側では係合突起(8)が形成されている。常態では押しボタン(3)は、連結片(7)の弾力でキャップ(2)の係合部(9)の上方に位置しているが、指で押し下げれば自由端側が下降して係合突起(8)が係合部(9)の下側へくるように押し下げることができる。そのように係合突起(8)が係合部(9)に係合するよう押し下げたばあいは、指を離しても押し下げ状態を保つことができる。なお係合突起(8)の係合を外すばあいは、押しボタン(3)を少し強く押し上げればよい。押しボタン(3)の中央部には嵌合部(10)が形成されており、それに前記ステム(6)の上端が密閉

状態でかつ抜け出ないように嵌合されている。

噴射ノズル(4)は押しボタン(3)に回転自在に取り付けられている。噴射ノズル(4)は回転中心に位置する軸心部分(11)と該軸心部分(11)から半径方向に延びるアーム部分(12)と該アーム部分(12)に連続する先端部(13)とからなり先端部(13)の先端は噴口(14)となっている。本実施例では噴射ノズル(4)は1本のパイプを折り曲げて構成されている。

第3図に示されているように噴射ノズル(4)の軸心部分(11)は、嵌合部(10)の内部に通され、その底端が前記ステム(6)の上端開口面と向い合っている。軸心部分(11)の下部には抜け止め用の径大部(16)が形成され、その上方部位ではOリング(17)により密閉状態にシールされている。しかしてエアゾール容器(1)のバルブが開弁するとステム(6)からエアゾール内容物が噴出し噴射ノズル(4)へ供給される。また噴射ノズル(4)はエアゾール内容物の供給を受けながら回転することが可能となっている。

第4～6図に示されるように、先端部分(13)は



噴口(14)が噴射ノズル(4)が回転するときの旋回軌跡に対する接線方向の成分をもつように曲げられている。本考案においては、噴口(14)の向きは必ずしも接線方向に完全に一致する必要はなく、接線方向の成分を有する向きになっておればよい。たとえば第4図に示される例では、先端部分(13)は接線方向より $5\sim 20$ 度(θ_1)内側に向いており、第5図に示される例では $5\sim 20$ 度

(θ_2)外側に向いている。なお第6図に示された例では先端部分(13)が接線方向に一致するように曲げられている。本考案では。以上ごとく噴口(14)が接線方向成分を有する方向に向いていることから、噴口(14)からエアゾール内容物が噴射されるとき、その反動によって噴射ノズル(4)が矢印(R)方向に旋回するように動かされる。

また噴射ノズル(4)は、第2図に示されているように噴口(14)の向きがエアゾール装置の上方すなわち上方向成分をもつように、先端部分(13)が曲げられている(なお本図は第4図に示された噴射ノズル(4)に対応する正面図として示されて

いる)。したがって本考案における噴射ノズル(4)からエアゾール内容物が噴射されると、エアゾール内容物が上方にも噴射される。

つぎに第4～6図に示された噴射ノズル(4)を有するエアゾール装置(A)の作用を説明する。

押しボタン(3)を指で押し込み、その状態を前記係合突起(8)と係合部(9)との係合で保持すると、バルブが継続的に開弁状態を維持し、エアゾール内容物がステム(6)から噴射ノズル(4)に供給され、噴口(4)から外部へ噴射される。同時に噴射ノズル(4)は噴射動作時の反動で矢印(R)方向へ旋回し続ける。したがって噴射ノズル(4)から噴射されたエアゾール内容物は、旋回しながら上方に噴射されるのでエアゾール装置の上方に広範囲にかつ均一に噴霧される。

なお噴霧操作は、押しボタン(3)を係合突起(8)が係合部(9)に係合しない程度に指で押えながら手で持って操作してもよいが、前記したごとく係合突起(8)と係合部(9)とで押し下げ状態を保持して噴霧操作するようにしてもよい。後者の噴

霧操作をするばあいは人が居なくても噴霧操作が行えるので長時間噴霧するときとか、1回の噴霧でエアゾール内容物を使いきってしまうときに便利である。

つぎに本実施例のエアゾール装置(A)で噴霧しうる噴霧領域を説明する。たとえば第4図に示される噴射ノズル(4)を用いたばあいは、噴口(4)が上方内側を向いているので、第7図に示されるごとき鼓状にエアゾール内容物が噴射され、あわせて接線方向にもエアゾール内容物が噴射されるので、第7図に実線で示す領域よりさらに外周に広がった領域にエアゾール内容物が噴霧される。また第5図に示される噴射ノズル(4)を用いたばあいは、噴口(4)が上方外側を向いているので、第8図に示されるごとき円錐台状にエアゾール内容物が噴射され、あわせて接線方向にもエアゾール内容物が噴射されるので、第8図に実線で示す領域よりさらに外周に広がった領域にエアゾール内容物が噴霧される。

このように本実施例のエアゾール装置(A)で

は、非常に広範囲な領域にエアゾール内容物を噴霧することができる。

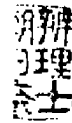
実施例 2

実施例 2 のエアゾール装置 (B) を第 9 ～ 10 図に基づき説明する。

本実施例では軸心部分である中心パイプ (21) が押しボタン (3) に回転自在に取りつけられている。該中心パイプ (21) の下部は押しボタン (3) に固定され、押しボタン (3) の内部でステム (6) と連通されている。

アーム部分であるパイプは 2 本 (22)、(23) 設けられており、それぞれのパイプ (22)、(23) は結合部材 (26) からたがいに反対向きに延びており、それぞれの先端で噴口 (24)、(25) が形成されている。

第 10 図に示されているように、結合部材 (26) は内部に空間を有する円筒状の部材であり、壁部に前記パイプ (22)、(23) を固定している。中央部は貫通されており中心パイプ (21) が通されている。中心パイプ (21) には通孔 (27) が穿孔されており、その上下ではリング (28)、(29) によって密閉状態に



シールされている。しかして、結合部材(20)は中心パイプ(21)を中心に回転可能になっており、かつ中心パイプ(21)からパイプ(22)、(23)にエアゾール内容物を分配することができる。

本実施例では、2個ある噴口(24)、(25)からエアゾール内容物が噴射されると、その反動によって噴射ノズル(4)が旋回し、エアゾール内容物をエアゾール装置の上方に広範囲で均等に噴霧することができる、しかも噴口が2個設けられているので回転が滑らかになるという利点が奏される。

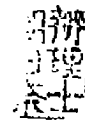
実施例 3

実施例 3 のエアゾール装置 (C) を第 11～13 図に基づき説明する。

第 11～12 図において、(31)は軸心部分である中心パイプであり 2 本のパイプ(32)、(33)をテレスコープ式に嵌挿して構成されている。パイプ(32)の下端は押しボタン(3)に固定され、ステム(6)と挿通するようになっている。またその上端はパイプ(33)の内部に挿入されており、適当

な箇所には径大部(34)が設けられている。パイプ(33))はパイプ(32)のまわりで回転可能であり、かつ昇降自在である。パイプ(33)の下端部にはパッキン箱(35)が固定されており、内部にはＯリング(36)が取り付けられている。このＯリング(36)によってパイプ(33)の下端とパイプ(33)との間がシールされている。パイプ(33)の上端にはアーム部分と先端部分を構成するディスク板(37)が固定されている。ディスク板(37)の内部には通路(38)が形成されており、ディスク板(37)の外周部まで延びている。ディスク板(37)の外周部では４個の噴口(39)が形成されている。本実施例において、その噴口(39)は接線方向の成分をもつとともに斜め上方への成分をもつ方向に開口されている。

しかしてエアゾール内容物がステム(6)から供給されるとパイプ(32)→パイプ(33)→通路(38)と供給されて噴口(39)から外部へ噴射される。そしてエアゾール内容物が噴口(39)から噴射されるときに反動でディスク板(37)が回転する。



そのためエアゾール内容物は旋回しながら斜め上方へ噴射され、エアゾール装置の上方空間に広範囲かつ均等に噴霧される。

なお本実施例においては噴霧操作中、エアゾール内容物がパイプ(33)内の空間にも充填するので、第13図に示されるようパイプ(33)が回転しながらしだいに上昇する動きを生ずる。その動きはパッキン箱(35)の肩部(35a)がパイプ(32)の径大部(34)に当接するまで行われ、そこまで上昇するとあとは回転するだけとなる。また噴射操作が終了するとパイプ(33)内の圧力が下がるので、パイプ(33)は下降する。本実施例ではこのようにディスク板(37)が上下に昇降するので、ディスク板(37)を下降させておくと収容が容易になるという利点が奏される。

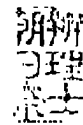
以上に本考案の実施例を説明したが、本考案はこれらの実施例に限られることなく、その要旨を逸脱しない範囲で種々の変更例を採用する。

〔考案の効果〕

本考案では、噴射ノズルが噴射動作の反作用で回転し、回転しながらエアゾール内容物を噴射するので、広範囲かつ均等にエアゾール内容物を噴霧することができる。しかも、噴射ノズル以外の部分、すなわちエアゾール容器や押しボタンなどは通常のエアゾール装置と同様の構成であるので、非常に使い勝手がよく、場所を選ばずどのような場所でも使用することができる。

4 図面の簡単な説明

第 1 図は本考案の実施例 1 にかかわるエアゾール装置 (A) の斜視図、第 2 図は噴射ノズルの取付状態を示す押しボタンの縦断面図、第 3 図は第 2 図における要部拡大断面図、第 4 図～ 6 図は噴射ノズルの噴口の向きを示す部分平面図、第 7 ～ 8 図はエアゾール内容物の噴霧領域を示す説明図、第 9 図は実施例 2 にかかわるエアゾール装置 (B) の斜視図、第 10 図は第 9 図に示された噴射ノズルの要部拡大断面図、第 11 図は実



施例 3 にかかわるエアゾール装置 (C) の斜視図、
第 12 図は第 11 図に示された噴射ノズルの要部拡大断面図、第 13 図はエアゾール装置 (C) の使用状態を示す斜視図、第 14 図は従来のエアゾール装置の斜視図である。

(図 面 の 主 要 符 号)

- (1) : エアゾール容器
- (3) : 押しボタン
- (4) : 噴射ノズル
- (11) : 軸心部分
- (12) : アーム部分
- (13) : 先端部分
- (14) : 噴 口

実用新案登録出願人

大阪エヤゾール工業

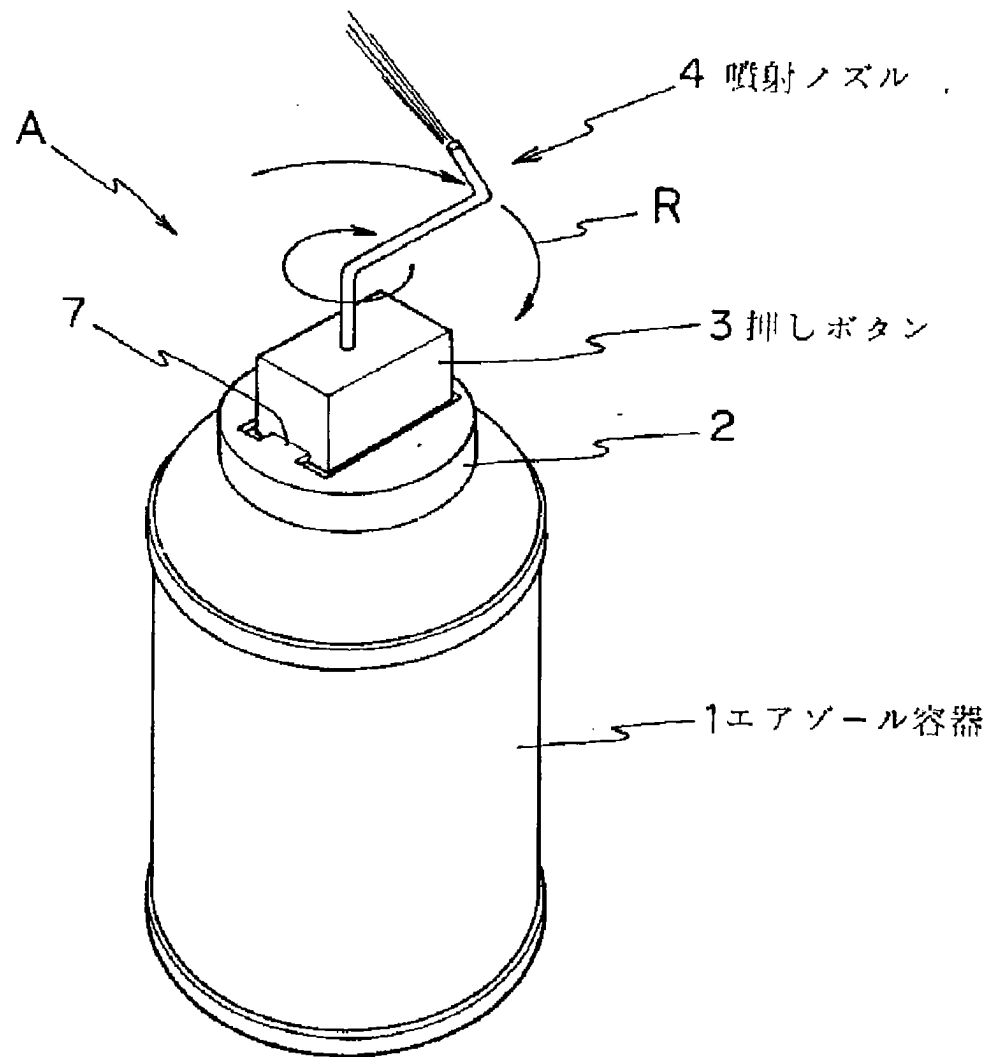
株式会社

代理人 弁 理 士

朝日奈宗太 ほか 1 名



図 1



実用新案登録出願人 大阪エヤゾール工業株式会社
 代理人 弁理士 朝日奈宗太 ほか1名



図 2

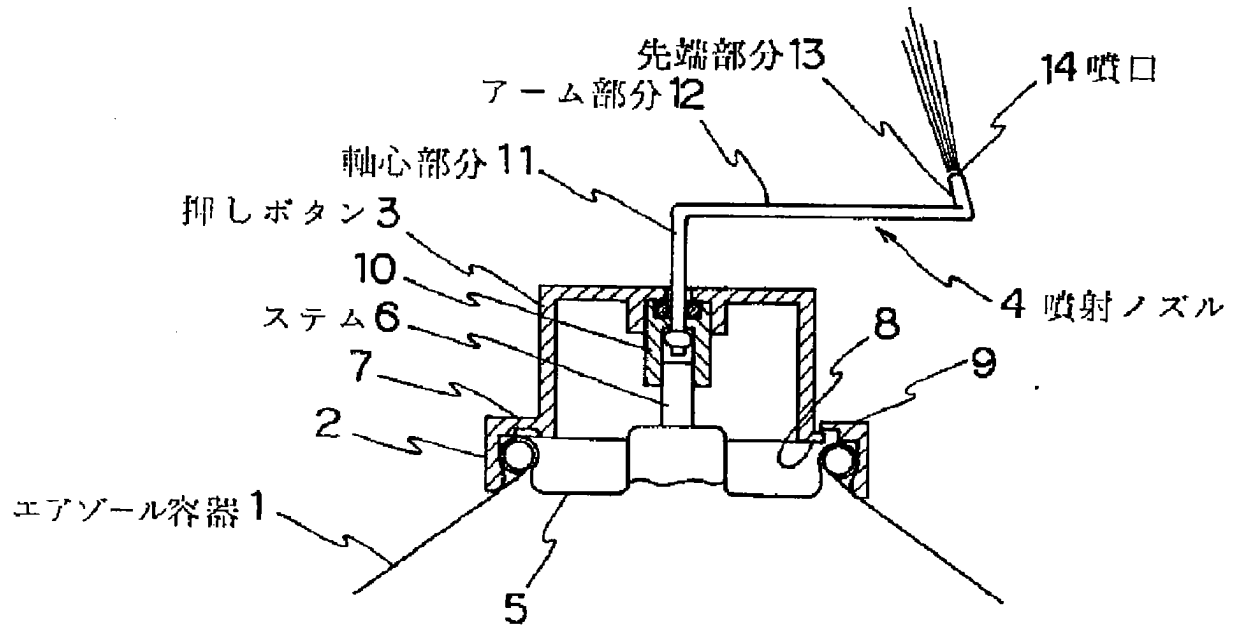
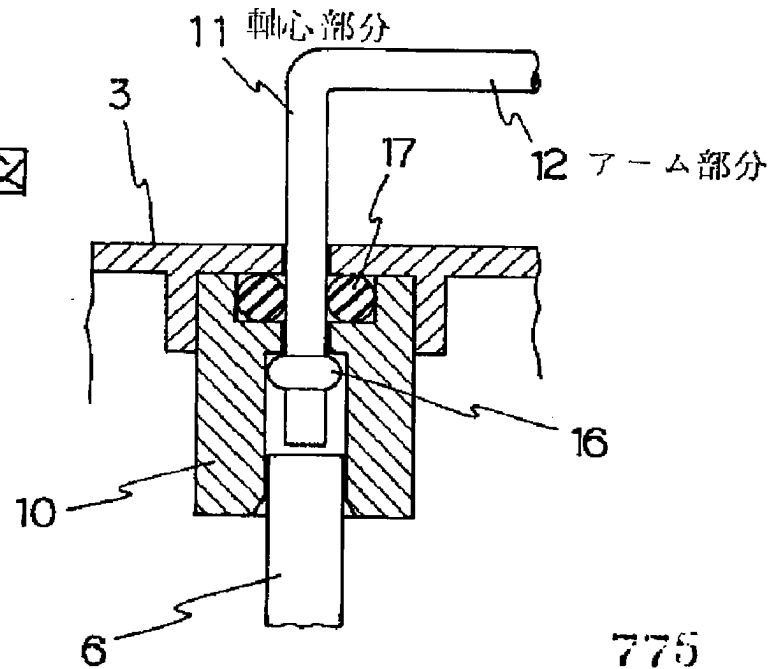


図 3



775

実用新案登録出願人

大阪エヤゾール工業株式会社

代理人 弁理士

朝日奈宗太 ほか1名



図 4

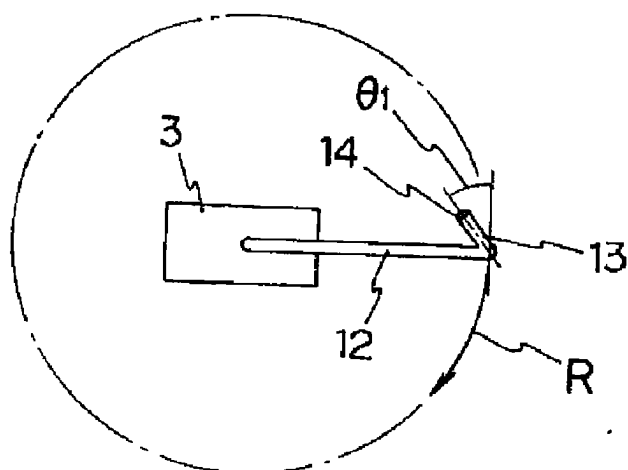


図 5

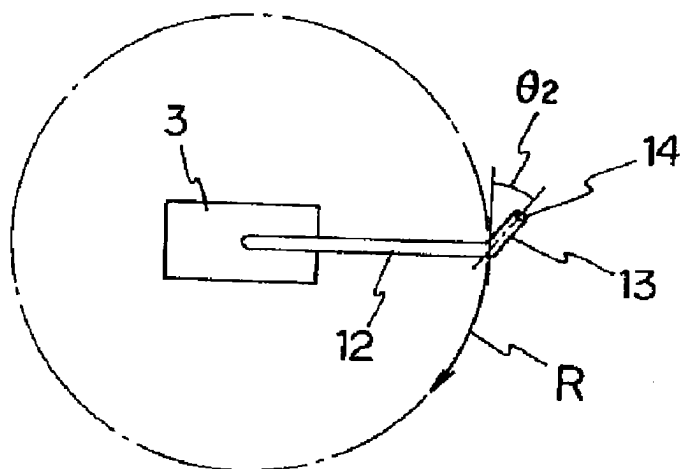
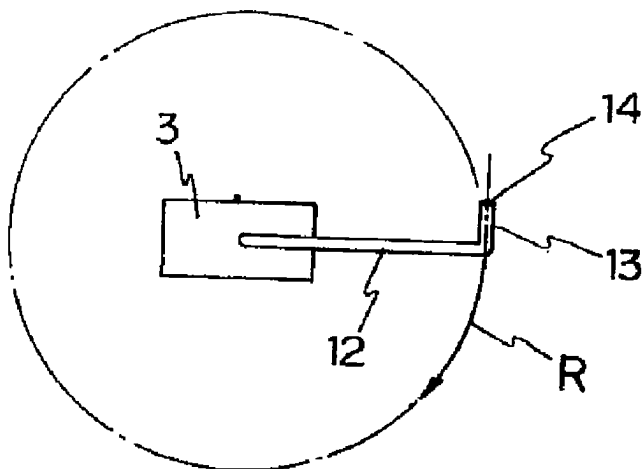


図 6



実用新案登録出願人
代理人 弁理士

大阪エヤゾール工業株式会社
朝日奈宗太 ほか1名

776

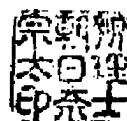


図7

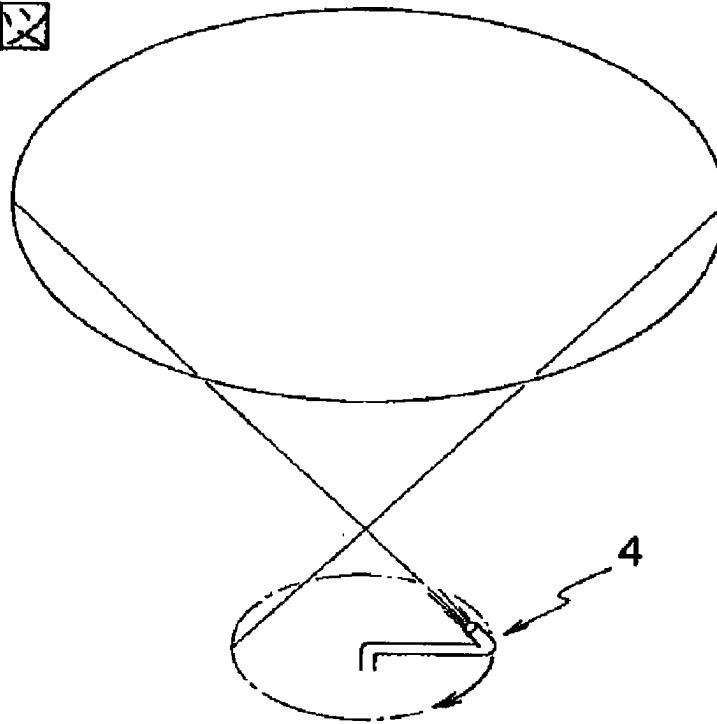
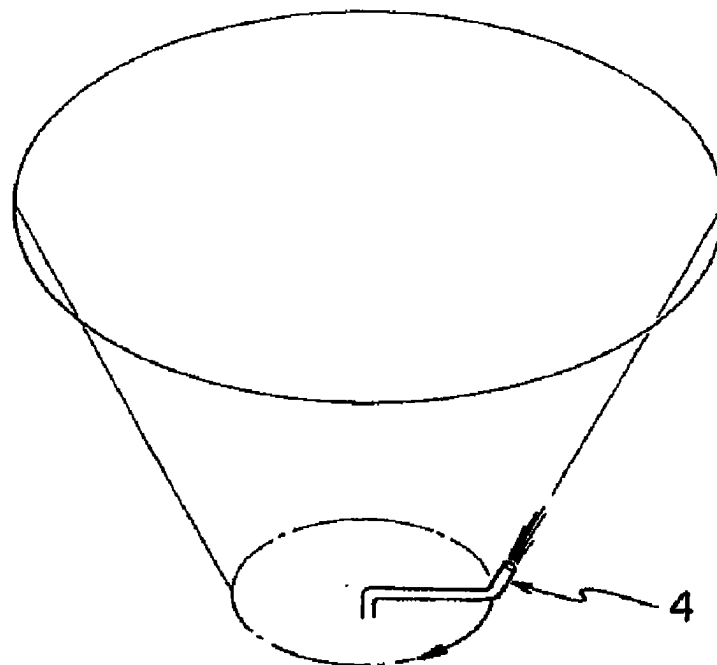


図8



実用新案登録出願人 大阪エヤゾール工業株式会社
代理人 弁理士 朝日奈宗太 ほか1名

777
朝日奈宗太
弁理士印

図 9

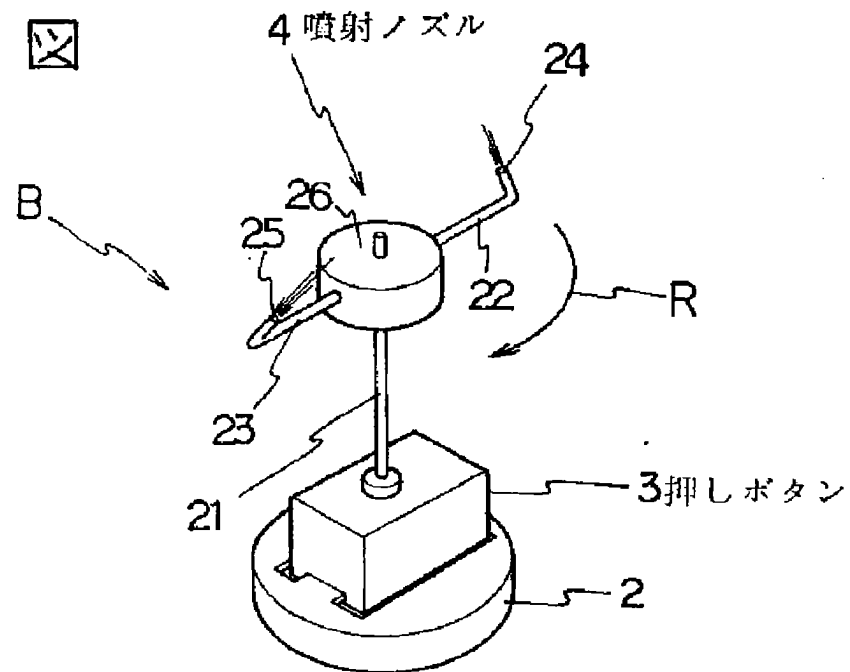
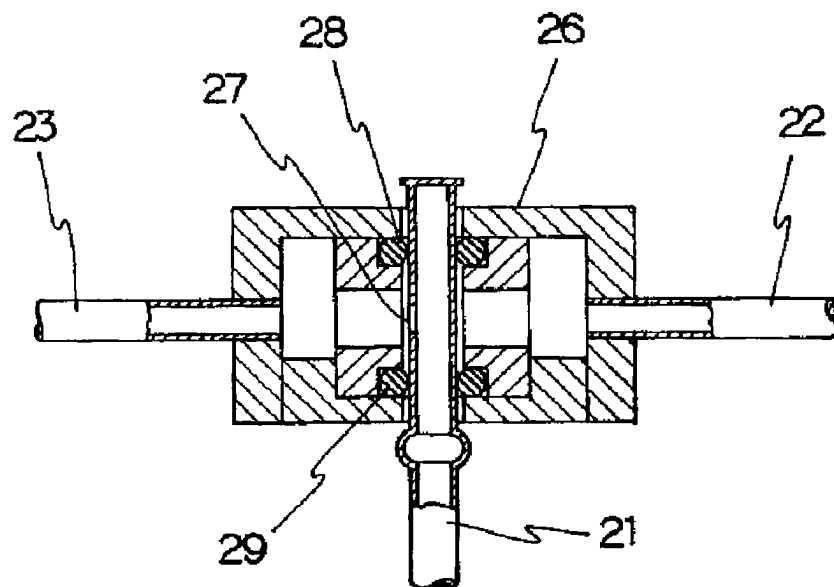


図 10



実用新案登録出願人
代理人 弁理士

大阪エヤゾール工業株式会社
朝日奈宗太 ほか1名



図13

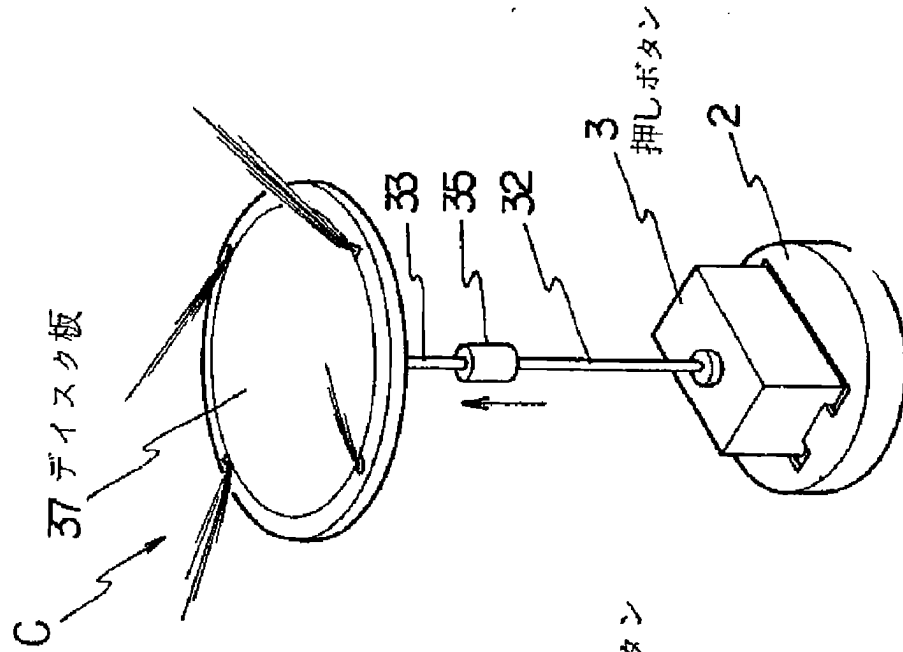
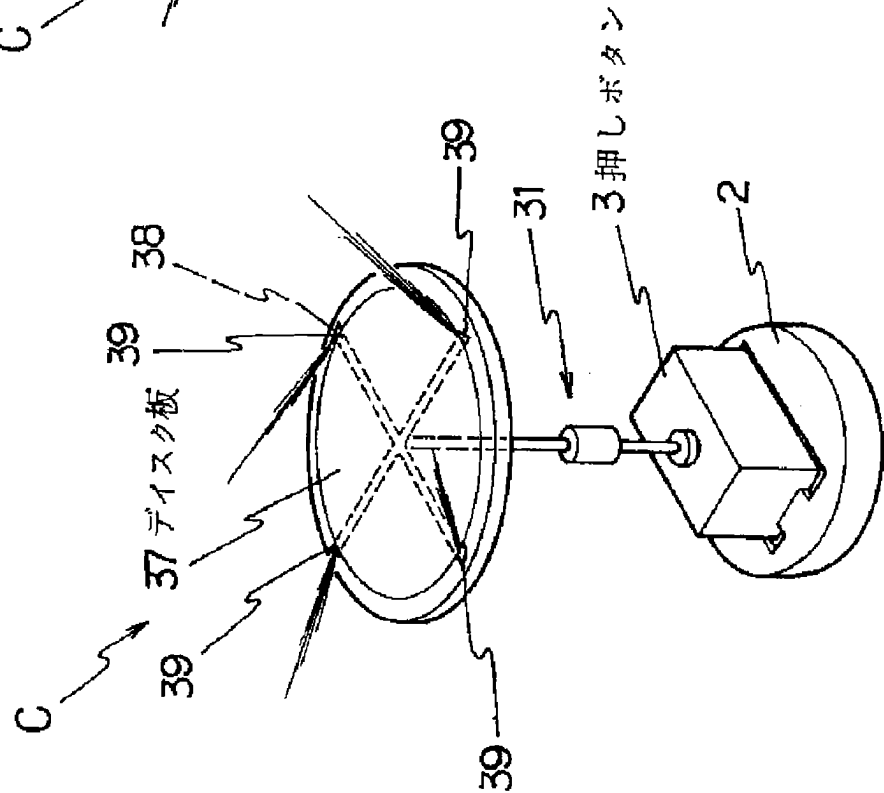


図11

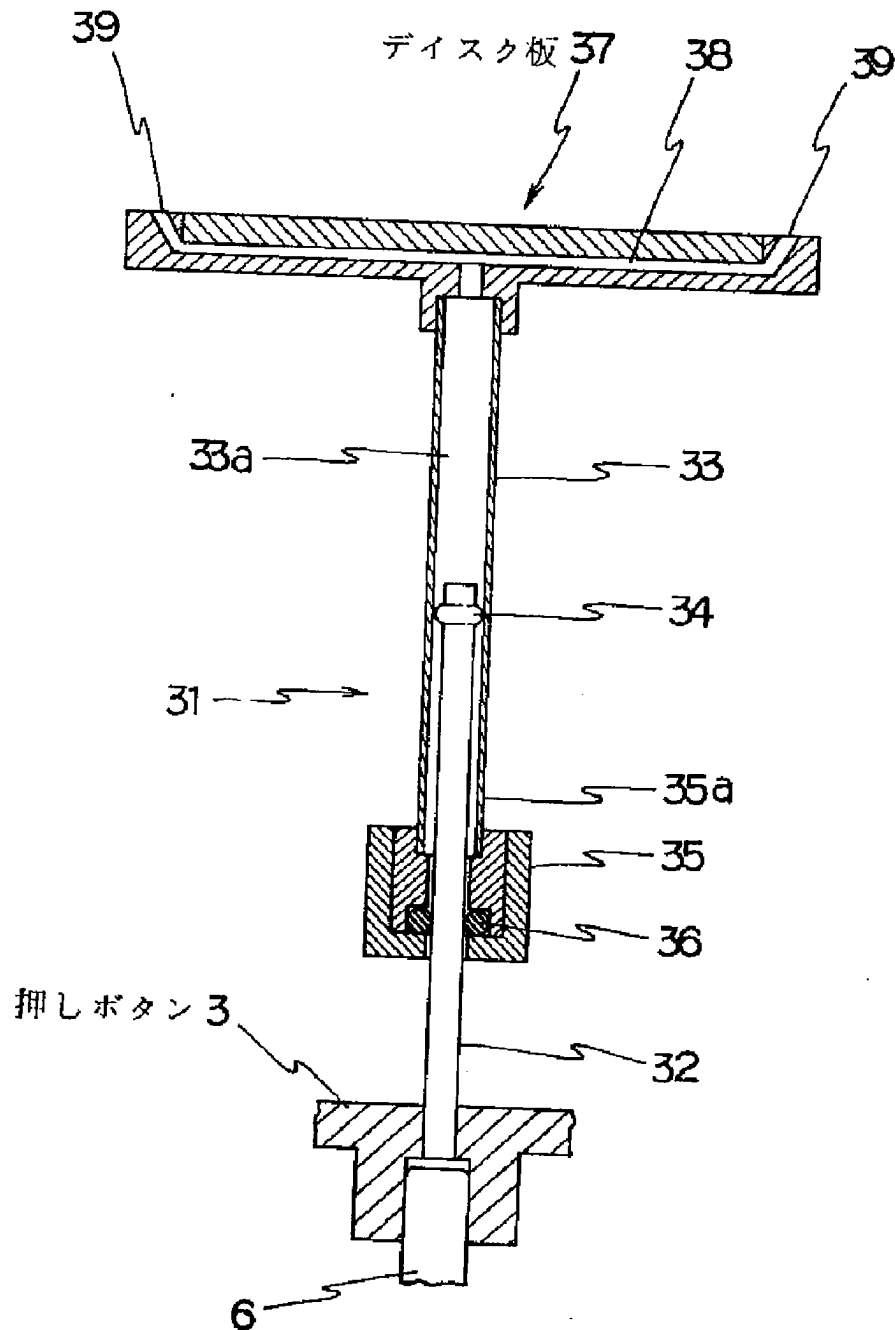


実用新案登録出願人
代理人 弁理士

大阪エヤゾール工業株式会社
朝日奈宗太 ほか1名



図 12



実用新案登録出願人 大阪エヤゾール工業株式会社
 代理人 弁理士 朝日奈宗太 ほか1名

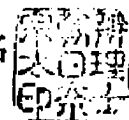
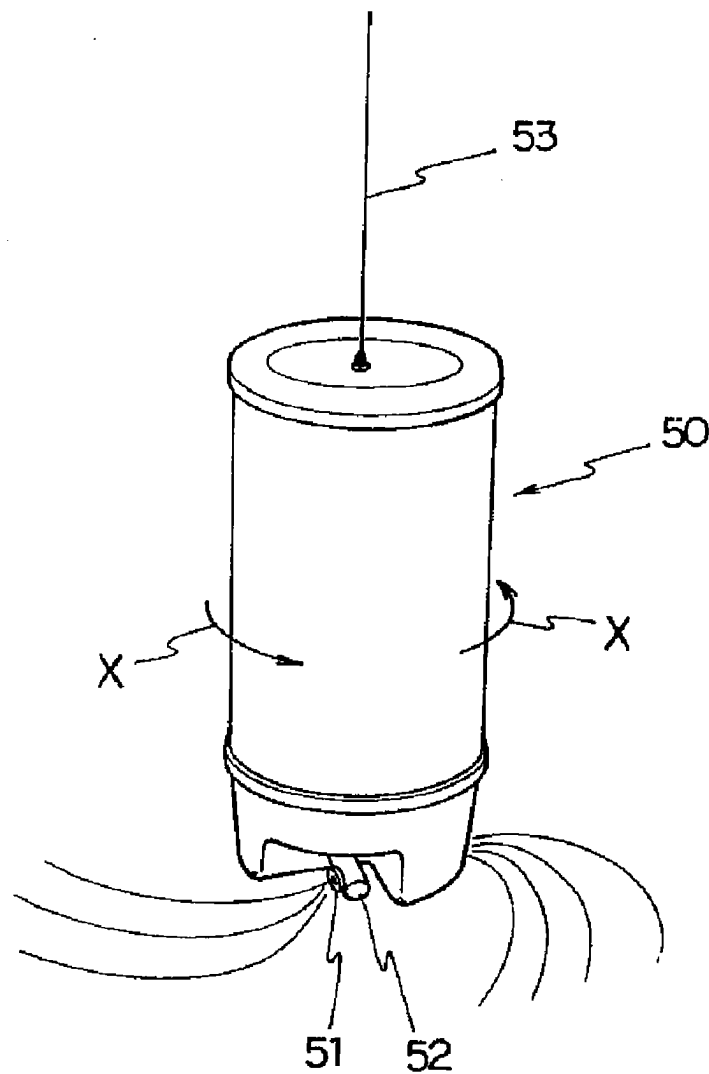


図14



実用新案登録出願人 大阪エヤゾール工業株式会社
代理人 弁理士 朝日奈宗太 ほか1名

